



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ČESKÝ TĚŠÍN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

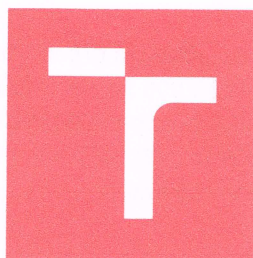
Agata Mendrek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018



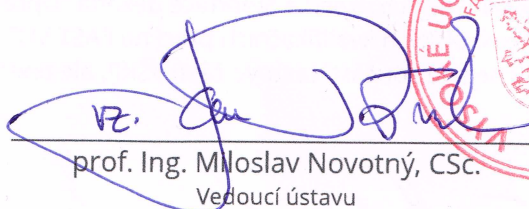
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

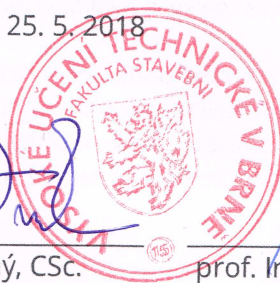
Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

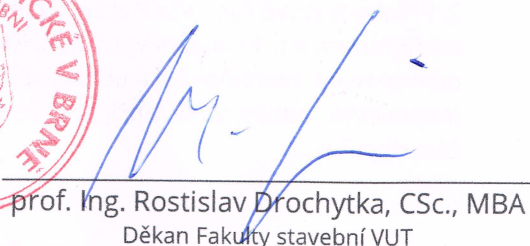
ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Agata Mendrek
Název	Bytový dům v Českém Těšíně
Vedoucí práce	Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	25. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017


prof. Ing. Miloš Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

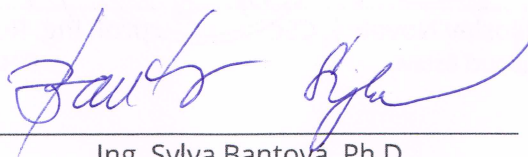
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené (příp. částečně podsklepené). **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadaných podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je návrh novostavby bytového domu v Českém Těšíně. Objekt je řešen jako samostatně stojící se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. V nadzemních podlažích se nachází 8 bytových jednotek o různých velikostech, a to 1+kk, 2+kk a 3+kk. Podzemní podlaží je určeno pro garáže, technické zázemí domu a sklepní kóje.

Stavba je založena na základových pásech. Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm s integrovanou minerální vlnou. Vnitřní nosné a nenosné zdivo je taktéž z keramických tvárnic Porotherm. V suterénu budou pro obvodové zdivo použity betonové tvárnice. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické desky. Zastřešení objektu tvoří plochá jednoplášťová střecha.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, jednoplášťová plochá střecha, podzemní podlaží, balkon, keramické tvárnice, osm bytových jednotek, základové pásy

ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the design of a new apartment building in Český Těšín. The detached building has two above-ground and one underground floor. There are 8 flats of different sizes on the above floors. The sizes of the flats are 1 room, 2 rooms and 3 rooms. The underground floor is intended for garages, technical facilities and cellar.

The structure is based on strip foundations. The external wall is designed of Porotherm ceramic blocks with integrated mineral wool. Internal loadbearing and non-loadbearing masonry are also made of Porotherm ceramic blocks. The external wall of the basement is built of the concrete blocks. Horizontal load-bearing structures are designed as cast-in-place reinforced concrete slabs. The roofing of the building consists of a warm flat roof.

KEY WORDS

apartments building, warm flat roof, basement, balcony, ceramic blocks, eight flats, strip foundations

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Agata Mendrek *Bytový dům v Českém Těšíně*. Brno, 2018. 41 s., 274 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 24. 5. 2018

Agata Mendrek
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 24. 5. 2018

Agata Mendrek
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych tímto poděkovala vedoucí mé bakalářské práce paní Ing. Sylvě Bantové, Ph.D. za trpělivost a čas strávený při konzultacích, odborné vedení, přátelský přístup, cenné rady, připomínky a poznatky, které mi velmi pomohly při zpracování této práce. Dále bych ráda poděkovala manželovi a synovi za velkou trpělivost a podporu. V neposlední řadě děkuji také rodině a přátelům za veškerou podporu a pomoc při studiu.

OBSAH

1. ÚVOD	7
2. VLASTNÍ TEXT PRÁCE	8
A. Průvodní zpráva	8
B. Souhrnná technická zpráva	12
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení - Technická zpráva	20
3. ZÁVĚR	29
4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	30
5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	34
6. SEZNAM PŘÍLOH	36

1. ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby bytového domu v Českém Těšíně. Pozemek pro výstavbu se nachází v klidné části města - katastrální území Dolní Žukov.

Objekt je koncipován jako podsklepený dvoupodlažní. V nadzemních podlažích se nachází 8 bytových jednotek o různých velikostech - 4 byty 2+kk, 2 mezonetové byty 3+kk a 2 byty 1+kk. Podzemní podlaží je určeno pro garáže, technické zázemí domu a sklepní kóje.

Konstrukční systém objektu je stěnový. Obvodové suterénní zdivo tvoří betonové tvárnice Best, vyztužené a zalité betonovou směsí. V nadzemních podlažích jsou pro obvodové zdivo použity keramické tvárnice Porotherm s integrovanou minerální vlnou. Vnitřní nosné zdivo je ve všech podlažích navrženo z keramických tvárníků systému Porotherm. V prostoru podzemních garáží jsou pak nosné stěny nahrazeny železobetonovými sloupy a průvlaky. Základy objektu tvoří železobetonové základové pásy a podkladní beton. Stropy jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Zastřešení objektu je zajištěno jednopláštovou plochou střechou s atikou. Sklon střechy zajišťují spádové klíny z tepelné izolace.

Bakalářská práce se skládá z průvodní zprávy, souhrnné technické zprávy, přípravných studií, výkresů projektové dokumentace, návrhů základů a schodišť, posouzení z hlediska stavební fyziky a posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ČESKÝ TĚŠÍN

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Agata Mendrek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

A.1 Identifikační údaje	10
A.1.1 Údaje o stavbě	10
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	10
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	10
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	10
A.3 Seznam vstupních podkladů	11

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Bytový dům v Českém Těšíně
Místo stavby:	Český Těšín
Adresa:	ul. Šadový
Katastrální území:	Dolní Žukov [623261]
Parcelní číslo:	1091/19

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	Piotr Mendrek
Adresa:	ul. Frýdecká 1353/46, Český Těšín 737 01

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel:	Agata Mendrek
Škola:	VUT v Brně, Fakulta stavební

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO01 - Bytový dům
- SO02 - Přípojka splaškové kanalizace
- SO03 - Přípojka NN
- SO04 - Přípojka vodovodní
- SO05 - Přípojka plynovodní
- SO06 - Přípojka sdělovací a optické kabely
- SO07 - Přípojka dešťové kanalizace
- SO08 - Parkoviště
- SO09 - Zpevněná plocha pochůzná
- SO10 - Zpevněná plocha pojízdná
- SO11 - Akumulační nádrž na dešťovou vodu se vsakem
- SO12 - Vodoměrná šachta

SO13 - Oplocení

SO14 - Zeleň

A.3 Seznam vstupních podkladů

Územní plán města Český Těšín

Katastrální mapa katastrálního území Dolní Žukov

Architektonická studie stavby

Informace o stávajících inženýrských sítích

Geologické mapy

Fotodokumentace a prohlídka pozemku pro výstavbu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ČESKÝ TĚŠÍN

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Agata Mendrek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

B.1 Popis území stavby	15
a. charakteristika území a stavebního pozemku	15
b. údaje o souladu s územním rozhodnutím	15
c. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby	15
d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	15
e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	15
f. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	15
g. ochrana území podle jiných právních předpisů	16
h. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	16
i. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území	16
j. požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin	16
k. požadavky na maximální dočasné nebo trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	16
l. územně technické podmínky	16
m. věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	16
n. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	16
o. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo	17
B.2 Celkový popis stavby	17
a. nová stavba nebo změna dokončené stavby	17
b. účel užívání stavby	17
c. trvalá nebo dočasná stavba	17

d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	17
e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	17
f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů	17
g. navrhované parametry stavby	17
h. základní bilance stavby	18
i. základní předpoklady výstavby	18
j. orientační náklady stavby	18

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a. charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek pro výstavbu je situován na okraji města Český Těšín, část Dolní Žukov. Parcela č.1091/19 (k.ú. Dolní Žukov, 623261) se nachází na částečně zastavěném území. Doposud bylo území využíváno převážně pro výstavbu rodinných domů, proto je navrhovaný bytový dům spíše menších rozměrů a výškou nepřesahuje okolní zástavbu.

b. údaje o souladu s územním rozhodnutím

Projekt objektu je v souladu s územním rozhodnutím města Český Těšín. Dle tohoto dokumentu je dané území vhodné pro výstavbu individuálního bydlení. Je zde možná výstavba bytových domů s výškou do 2 nadzemních podlaží, tato podmínka je splněna.

c. údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Navrhovaný objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací.

d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Navrhovaná stavba nevyžaduje výjimky z obecných požadavků na využívání území.

e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny a zohledněny při vypracování projektové dokumentace a budou doloženy v části E. Stanoviska dotčených orgánů projektové dokumentace.

f. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Byla provedena vizuální prohlídka pozemku.

Geologický průzkum nebyl proveden. Předpokládané zatřídění zeminy dle geologických podkladů - třída F4, tvrdá konzistence.

Hladina podzemní vody - normální hladina.

Radonový průzkum nebyl proveden. Dle radonové mapy se předpokládá kategorie radonového indexu - nízká.

g. ochrana území podle jiných právních předpisů

Navrhovaný objekt se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani na zvláště chráněném území.

h. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

i. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Stavba ani její zařízení nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby, ani na odtokové poměry. Krátkodobě může dojít ke zvýšení hluku a prašnosti během výstavby.

j. požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek je bez stávajících staveb. Nenachází se na něm keře ani stromy, které by bylo nutné před začátkem výstavby odstranit.

k. požadavky na maximální dočasné nebo trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Před začátkem výstavby bude provedena skryvka 40m³ ornice, která bude uskladněna na staveništi a následně bude použita pro terénní úpravy.

Dotčený pozemek neplní funkci lesa.

l. územně technické podmínky

Obsluha lokality je zajištěna stávající zpevněnou obousměrnou komunikací. K navrhovanému objektu je možnost bezbariérového přístupu. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: vodovod a kanalizace - připojení na stávající vodovod DN 80 PE a splaškovou kanalizaci DN 400, plynovod - připojení na stávající plynovod D 50 PE, elektro vedení NN.

m. věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba není časově vázaná na jiné stavby ani opatření na dotčeném území. Není spjata s jinými podmiňujícími, vyvolanými nebo souvisejícími investicemi.

n. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo:	1091/19
Obec:	Český Těšín [598933]
K. ú.:	Dolní Žukov [623261]
Výměra[m ²]:	1595
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí

Druh pozemku: orná půda

o. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo

Pozemek se nenachází v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

B.2 Celkový popis stavby

a. nová stavba nebo změna dokončené stavby

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu.

b. účel užívání stavby

Stavba je určena k trvalému bydlení 16-18 osob v 8 bytových jednotkách. Dále se zde nachází prostory ke společnému užívání těmito osobami jako sklepní kóje, prostor pro kočárky a kola, hromadná garáž, sklady a úklidové místnosti.

c. trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

d. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro navrhovaný objekt nebyly vydány rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e. informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny a zohledněny při vypracování projektové dokumentace a budou doloženy v části E. Stanoviska dotčených orgánů projektové dokumentace.

f. ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není považována za kulturní památku ani se nenachází v ochranné zóně.

g. navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha: 446,3 m²

Obestavěný prostor: 3835 m³

Užitná plocha: 449,7 m²

Počet funkčních jednotek: 8 bytů

Velikosti funkčních jednotek:	2x 1+kk - 54,9 m ²
	4x 2+kk - 67,2 m ²
	2x 3+kk - 110,0 m ²
Počet uživatelů:	16-18
Počet parkovacích stání (vnější):	5 stání
Počet parkovacích stání (vnitřní):	6 stání

h. základní bilance stavby

Voda - roční potřeba pitné vody dle Vyhlášky č. 120/2011 Sb. pro 18 osob

$$18 \cdot 35 = 630 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- průměrná měsíční potřeba vody: $630 / 12 = 52,5 \text{ m}^3 / \text{měsíc}$

Elektrická energie - roční potřeba energie na vaření a el. spotřebiče 23,4 MWh/rok
 - připojení domu k elektrické energii zajišťuje přípojka NN

Splašková voda - roční produkce splaškových vod 1425 l / rok
 - dům připojen na splaškovou kanalizaci

Dešťová voda - množství dešťové vody za rok: $Q_r = 0,5 \cdot 356,7 \cdot 0,9 = 160 \text{ m}^3/\text{rok}$
 - dešťová voda bude svedena do podzemní akumulární nádrže se vsakem

Hospodaření s odpady - roční produkce komunálního odpadu na osobu 350 kg
 $18 \cdot 350 = 6300 \text{ kg} / \text{rok}$
 - odpad bude uskladněn na zpevněné ploše na pozemku investora a bude umožněn přístup osobám odpovědným za odvoz odpadu

i. základní předpoklady výstavby

Předpokládané zahájení stavby: 1.7.2018

Předpokládané ukončení stavby: 30.8.2019

j. orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na stavbu dle cenového ukazatele ve stavebnictví pro domy bytové netypové (cena na m³ obestavěného prostoru).

Bytový dům: $3835 \text{ m}^3 \times 4\,909 \text{ Kč} = 18\,826\,015 \text{ Kč}$

Orientační náklady na výstavbu bytového domu: **18 900 000 Kč**

Bez uvažování zpevněných a parkovacích ploch a přípojek.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ČESKÝ TĚŠÍN

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Agata Mendrek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018

OBSAH

a. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	22
b. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	22
c. Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
d. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	23
e. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	27
f. Stavební fyzika	27
g. Požadavky na požární ochranu konstrukcí	27
h. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	27
i. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	27
j. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	28
k. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek	28

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a. Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Účel objektu

Objekt bude sloužit k trvalému bydlení osob v samostatných bytových jednotkách.

Funkční náplň

V nadzemních podlažích se nachází bytové jednotky o různých velikostech. Podzemní podlaží je určeno pro parkování v garáži, sklepní kóje, technickou místnost a místnost pro uložení kočárků a jízdních kol. Garáže slouží pro parkování šesti vozidel, jedno pro každý z bytů (bez 1+kk). Další parkovací stání se nachází na zpevněné ploše před domem. Jedno stání je navrženo pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Kapacitní údaje

Objekt je určen pro trvalé bydlení 16-18 osob.

1 NP :	2 byty 2+kk - 2 osoby
	1 byt 1+kk - 1-2 osoby
	vchod do 2 mezonetových bytů 3+kk - 3 osoby
2 NP:	2 byty 2+kk - 2 osoby
	1 byt 1+kk - 1-2 osoby

b. Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické, výtvarné, materiálové a řešení

Architektonické řešení bytového domu vychází ze současných trendů výstavby. Půdorysný tvar je jednoduchý obdélníkový, ze kterého vystupuje na každé straně malý obdélník. Na severní straně se v této části nachází schodišťový prostor a hlavní vstup do budovy a na straně jižní se tímto zvětšuje užitná plocha bytů. Účelem bylo otevření domu na jižní stranu, nachází se zde tedy balkony a většina oken bytů. Naopak na severní straně slouží okna pouze pro osvětlení schodišťového prostoru. Z důvodu svažitosti pozemku bylo nutné navrhnout vjezd do podzemních garáží z jižní strany domu.

Barevné řešení fasády je kombinací světle šedé omítky, obkladů z dřevěných palubek, a barevných výplňových desek balkonů. Samotné balkony jsou provedeny jako celodřevěné. Nad vstupem do domu se nachází skleněná stříška.

Dispoziční řešení

Bytový dům je rozdělen na dvě části. Nadzemní podlaží (1NP a 2NP) tvoří část obytnou a podzemní podlaží tvoří část provozní. Obytnou částí je myšleno osm samostatných bytových jednotek. Každá z nich disponuje obytnou místností s kuchyňským koutem a koupelnou. V bytech 2+kk se dále nachází ložnice, v bytech 1+kk komora a spíž a v mezonetových bytech ložnice, dětský pokoj, druhá koupelna a šatna. Pro každý z bytů je navržen balkon. Provozní část tvoří technické zázemí domu, garáže, místnost pro kočárky a kola a sklepní kóje k jednotlivým bytům.

Bezbariérové užívání stavby

Přístup k domu je bezbariérový. Před domem je vyhrazeno jedno parkovací stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V domě však nesou řešeny bezbariérové byty. V případě potřeby je zde možnost navržení bezbariérového vstupu do domu pomocí schodišťové plošiny. Vstupní dveře šířky 1300mm splňují požadavek pro bezbariérové užívání.

c. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení

Vstup je zajištěn venkovním schodištěm, na které navazují vchodové dveře. Za vchodovými dveřmi se nachází zádveří s poštovními schránkami. Zádveří je spojeno dveřmi se schodišťovým prostorem, který tvoří hlavní komunikační prostor domu. Jednotlivá podlaží jsou propojená jednoramennými schodišti s mezipodestami. Obytnou část domu tvoří dvě nadzemní podlaží. V 1NP se nachází vchody do pěti bytů, a to 2x2+kk, 1x1+kk a do mezonetových bytů, v 2NP pak vchody do bytů 2x2+kk a 1x1+kk. Provozní část domu je situována do podzemního podlaží, zde se nachází garáže, sklepní kóje k jednotlivým bytům, technická místnost, úklidová místnost, prostor pro kočárky a kola a sklady.

Technologie výroby

Dům je určen pouze pro bydlení, požadavky pro technologii výroby tedy nejsou řešeny.

d. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Na pozemku se nenachází žádné stávající objekty, proto nebude docházet k bouracím pracím.

Vytyčení stavby

Vytyčení objektu bude provedeno kvalifikovanou osobou. Byly určeny vytyčovací body PB01 a PB02. Výškové osazení objektu bude taktéž provedeno kvalifikovanou osobou. Výška podlahy 1NP 0,000m je rovna 327,500m n.m., B.p.v. v souřadnicovém systému S-JTSK.

Zemní práce

Zemina v místě stavby je třídy F4 - tvrdé konzistence s únosností $R_{dt} = 400\text{kPa}$. Zemní práce budou započaty skrývkou ornice v tloušťce 200mm a jejím uložením na deponii. Ornice bude po dokončení stavebních prací využita k terénním úpravám. Následně bude proveden výkop jámy a vyhloubení rýh pro základové pásy a patky. Hloubení bude provedeno strojově. Zemina z vyhloubené jámy bude zčásti uložena na pozemku investora a zčásti odvezena na skládku. Dále budou provedeny výkopy pro uložení inženýrských sítí.

Základové konstrukce a podkladní deska

Základy jsou navrženy jako základové železobetonové pásy - beton C25/30 a výztuž B500B. Pod nosnými stěnami rozměry pásů činí 700x700mm a pod vnitřními nosnými stěnami 1100x700mm. V místě uložení sloupů budou pásy dodatečně vyztužené. Základy pro dřevěné sloupy tvoří patky o rozměrech 500x500x1000mm. Základy budou betonovány přímo do vykopaných rýh, proto je nutno před betonáží základovou spáru očistit. Na základech bude vybetonována podkladní deska z prostého betonu C25/30, vyztužená KARI sítí. Tloušťka desky činí 150mm. Před samotnou betonáží nutno zohlednit prostupy přípojek. Ve výkresu základů zakresleny orientačně, nutno ověřit před samotnou realizací základů.

Svislé nosné obvodové konstrukce

V suterénu je navrženo zdivo z betonových tvarovek BEST 30 tloušťky 300mm. Tvarovky jsou po vyzdění vyztuženy a zality betonem. Nosné překlady nad okny a garážovými vraty jsou navrženy jako železobetonové věnce, které jsou součástí stropní desky nad 1S. Obvodové zdivo v nadzemních podlažích je tvořeno keramickými tvárnicemi Porotherm 38 T Profi Dryfix (rozměry 248x380x249mm) s integrovanou minerální vlnou a spojeno lepidlem pro zdění Porotherm. Pro překlady nad okny a balkonovými dveřmi jsou navrženy překlady Porotherm KP 7, vždy 4x prvek a vrstva tepelné izolace. Zdivo i překlady budou prováděny v souladu technologickými postupy danými výrobcí.

Svislé nosní vnitřní konstrukce

Vnitřní nosné zdivo je tvořeno akustickými keramickými tvárnicemi Porotherm 30 AKU SYM (rozměry 247x300x238mm) na vápenocementovou maltu M10. Překlady nad

dveřmi jsou navrženy z prvků Porotherm KP 7, vždy 4x prvek. Zdivo i překlady budou prováděny v souladu technologickými postupy danými výrobcem. V podzemním podlaží v prostoru garáží jsou nosné stěny nahrazeny železobetonovými sloupy a průvlaky. Tyto prvky je nutno provést dle statického posudku, který není součástí této práce.

Příčky

Příčky v podzemním podlaží tvoří keramické tvárnice Porotherm 11,5 (rozměry 497x115x238) na maltu M10. V nadzemních podlažích jsou navrženy akustické keramické příčky Porotherm 11,5 AKU (rozměry 497x115x238) na maltu M10. Překlady jsou tvořeny prvky PorothermKP 11,5. V 1S v prostoru sklepních kóji budou tyto příčky vyžděny do výšky 2250mm, a to z důvodu provětrání všech sklepních kóji. Nad příčkami budou provedeny rámy z ocelové síťoviny, které se ukotví do příčkového zdiva a stropu.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce a taktéž nosná konstrukce střechy jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky tloušťky 250mm. Ze statického hlediska jsou tyto desky řešeny jako jednosměrně vyztužené. V místech nad nosnými stěnami jsou vytvořeny železobetonové věnce. Návrh a umístění výztuže bude provedeno na základě statického posudku, který není součástí této práce.

Schodiště

Jako komunikační prostor domu slouží dvě jednoramenná schodiště. Schodiště jsou provedena jako lomená železobetonová deska uložena v 1S na základovém pásu a v dalších podlažích na obvodových stěnách. Na tuto desku budou následně nabetonovány schodišťové stupně. Návrh a umístění výztuže bude provedeno na základě statického posudku, který není součástí této práce. Schodiště mezonetových bytů jsou navržena jako dřevěná s nosnou kovovou konstrukcí, provedení a instalace dle přání investora. Realizace bude záležitostí specializované firmy.

Střešní konstrukce

Střecha je navržena jako plochá jednoplášťová s atikou. Nosnou konstrukcí střechy je železobetonová deska tloušťky 250mm. Deska bude opatřena živичným penetračním nátěrem a na něj bude instalována parotěsní vrstva. Spádovou vrstvu střechy tvoří spádové klíny z tepelné izolace EPS 100. Vrchní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy. Odvodnění střechy je zajištěno střešními vtoky. Voda z nich je odvedena potrubím umístěným v instalačních šachtách a napojeném na dešťovou kanalizaci. Dešťová voda bude následně vedena do podzemní akumulární nádrže a do vsakovacího bloku.

Výplně otvorů

Jako výplně otvorů v obvodové stěně jsou navržena plastová okna s izolačním trojsklem. Typy oken a způsob otevírání jsou uvedeny ve výpisu prvků. Vstupní dveře jsou navrženy plastové s částečným prosklením. Garážová vrata jsou řešena jako výklopná se zabudovaným dveřním otvorem. Vnitřní dveře jsou provedeny v dřevěné variantě s obložkovou zárubní. Typy dveří a způsob otevírání jsou uvedeny ve výpisu prvků.

Komín

Komínový systém Schiedel Absolut ABS 18L18 (rozměry 830x360mm).

Omítky a obklady

Omítky jsou řešeny jako dvouvrstvé. První vrstvu tvoří vápenocementová lehčená jádrová omítka a druhou vrstvu vnitřní nebo vnější štuková omítka. V případě soklu bude štuková omítka nahrazena mozaikovou omítkou. Vše je navrženo dle systému Cemix. Provádění omítek dle technologického postupu daného výrobcem. Obklady budou použity v koupelnách a úklidových místnostech a jsou řešeny jako keramické obklady systému RAKO. Výšky obkladů jsou uvedeny ve výkresech půdorysů jednotlivých podlaží.

Podlahy

Nášlapné vrstvy podlah tvoří ve společných prostorách domu, chodbách bytů a koupelnách keramická dlažba RAKO. V obytných místnostech jsou navrženy laminátové desky Balterio. Všechny podlahy jsou ukončeny soklem, popřípadě lištou z materiálu odpovídajícímu nášlapné vrstvě. Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah budou použity prahy popřípadě přechodové lišty. Podrobný popis vrstev podlah je uveden v příloze Výpis skladeb.

Zpevněné plochy

Zpevněné plochy budou provedeny z betonové dlažby BEST Archia. Odvodnění těchto ploch bude zajištěno jejich spádem ve směru do zatravněné plochy. Okolo objektu je navržen okapový chodník šířky 500mm z oblázků lemovaný betonovým obrubníkem BEST Linea.

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude tvořena dvěma asfaltovými pásy, a to AP Elastek 40 special mineral a AP Glastek 40 special mineral tloušťky 40mm. Asfaltové pásy budou vyvedeny 300mm nad úroveň upraveného terénu. Hydroizolace stěn v mokřích provozech bude zajištěna Hydroizolačním nátěrem RAKO. Jako parotěsná vrstva ploché střechy je navržen Asfaltový pás Glastek 40 AL mineral. Vrchní vrstvu ploché střechy tvoří takéž hydroizolace z asfaltových pásů, a to AP Glastek 30 sticker ultra a AP Elastek 50 special dekor.

Tepelná izolace

Objekt je navržen z keramických tvárnic s integrovanou minerální vlnou, není třeba jej tedy dodatečně zateplovat. Zateplení suterénního zdiva je zajištěno TI Synhtos XPS Prime G 30 L. Tento materiál je použit také pro zateplení podlahy na zemině. Tepelně-izolační vrstvu střechy tvoří 2x100mm TI Isover EPS 100 a spádové klíny z tepelné izolace Isover EPS 100 v tloušťce 50-375mm. Zateplení podlahy nad suterénem je tvořeno TI Isover EPS 100 tl. 40mm a TI Isover N tl. 30mm.

e. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba bude užívána podle návrhu jako stavba pro hromadné bydlení. Objekt je navržen a musí být proveden tak, aby byl při užívání bezpečný. Všechny konstrukce musí být provedeny v souladu s platnými normami a vyhláškami.

Při výstavbě bude zajištěna minimální prašnost a hlučnost. Životní prostředí nebude výrazně ohroženo. Odpady vzniklé při výstavbě budou řádně tříděny a odváženy na příslušné skládky. V průběhu realizace stavby budou dodržovány veškeré bezpečnostní předpisy. Pracovníci budou vybaveni bezpečnostními ochrannými pomůckami a budou poučeni a proškoleni o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

f. Stavební fyzika

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy pojednávajícími o úspoře energie a tepla. Všechny skladby splňují požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla. Budova byla zařazena dle klasifikace prostupu tepla obálkou budovy do Třídy B - úsporná.

Veškeré požadavky a posouzení z hlediska tepelné techniky, osvětlení, oslunění a akustiky jsou uvedeny ve Složce č. 6 - Stavební fyzika.

g. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Veškeré požadavky a posouzení z hlediska požární ochrany konstrukcí jsou uvedeny ve Složce č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

h. Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny navržené materiály musí mít požadované vlastnosti, toto bude kontrolováno při vstupních kontrolách materiálů. S materiály má být zacházeno a mají být zabudovány do konstrukce dle požadavků stanovených normami a dle technických listů jednotlivých výrobců. Dodržení těchto postupů zajišťuje řádné a kvalitní provedení celé stavby.

i. Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Návrh objektu nevykazuje požadavky na netradiční technologické postupy. Nejsou zde kladeny zvláštní požadavky na provádění ani jakost navržených konstrukcí.

j. Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Dokumentace zpracována zhotovitelem musí splňovat požadavky dle platných norem, vyhlášek a zákonů.

k. Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Kontroly jakosti budou prováděny systematicky a v předem stanovených časových intervalech. Po ukončení každé etapy výstavby bude provedena výstupní kontrola, v rámci které mají být zjištěny případné nedostatky v zakrývaných konstrukcích a může být navrženo jejich odstranění. Kontrolní měření a zkoušky budou prováděny v souladu s technologickými předpisy.

V Brně dne 20. 5. 2018

Agata Mendrek

3. ZÁVĚR

Bakalářská práce zpracovává dokumentaci pro provádění stavby dle vyhlášky č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Navrhovaným objektem je bytový dům pro trvalé bydlení 16 - 18 osob. Při návrhu domu byl kladen důraz na splnění požadavku na vytvoření bytů různých velikostí a jejich orientaci ke světovým stranám. Všechny bytové jednotky splňují požadavky jak pro nenáročné, tak i pro náročnější nájemce.

Celý objekt splňuje veškeré normativní požadavky obecně kladené na stavby tohoto typu. Konstrukční řešení a jednotlivé skladby domu jsou voleny z běžně dostupných a ověřených materiálů. Samotný projekt se skládá ze situačních výkresů, stavebně-architektonického řešení, konstrukčního řešení, posouzení z hlediska stavební fyziky a posouzení z hlediska požární ochrany objektu.

Při vypracování bakalářské práce jsem využila všech teoretických vědomostí a praktických dovedností, které jsem po dobu studia nabyла. Zároveň jsem čerpala z cenných připomínek vedoucí práce. Získané zkušenosti během zpracování této práce považuji za mimořádně přínosné pro moji budoucí kariéru a navazující studium.

4. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura

REMĚŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavebách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

VENDLOVÁ, Lucie a Marcela POČINKOVÁ. *BT01 - TZB II - Vytápění: sbírka příkladů*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2014. Studijní opory pro studijní programy s prezenční formou studia. ISBN 978-80-214-4982-4.

FIŠAROVÁ, Zuzana. *Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4878-0.

VAJKAY, František. *Stavební fyzika - světelná technika v teorii a praxi*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4880-3.

Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií, ve znění pozdějších změn

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších změn

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších změn

Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 323/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 230/2015 Sb., kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budovy

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 221/2014 Sb., kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Normy

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb - Kreslení stavebních výkresů

ČSN 01 3495 - Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky

ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 - Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací

ČSN 73 1901 - Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532 - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky

ČSN EN 12354-1 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN EN 12354-2 - Stavební akustika - Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků - Část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi

ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 - Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Webové stránky

Katastr nemovitostí a katastrální mapa. [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <http://www.ikatastr.cz/ikatastr.htm>

Oficiální stránky Města Český Těšín [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <http://www.tesin.cz/>

Mapy.cz. Mapy.cz [online]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>

Hlukové mapy on-line a přehledně - VARS.cz. VARS.cz [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <http://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne>

Základní informace k cihlám Porotherm a taškám Tondach [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>

BEST - dlažba pro tři generace - Best [online]. Dostupné z: <https://www.best.info>

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

Laminátové podlahy Balterio. [online]. Dostupné z: <https://www.balterio.cz/balterio.php>

Podlahy - RAKO. [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.rako.cz/cs/inspirace/podlahy>

Okna VEKRA. VEKRA Okna: Výroba plastových oken s 20 lety tradice [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/sortiment/okna-dvere/okna/>

Stavební hmoty Cemix [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>

Schiedel - vedoucí firma v oboru komínových systémů › Schiedel CZ. [online]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz/>

Střešní prvky TOPWET | TOPWET [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <http://topwet.cz/>

Cembrit Balcony. Cembrít a.s. [online]. Dostupné z: <https://www.cembrít.cz/fas%C3%A1dy/cembrít-balcony/>

Dřevěná terasa Merbau 25*145 | floorwood.cz [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.floorwood.cz/drevena-terasa-merbau-25-145/>

Dveře a zárubně: výroba a prodej | SEPOS [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.sepos.cz/>

Obkladové palubky, podlahové palubky, plotovky | Artisan.cz [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.artisan.cz/>

Střešní okna VELUX | světlíky | světlovody | rolety VELUX | VELUX okna [online]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>

Stavba - TZB-info [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/>

Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům [online]. [cit. 18.05.2018]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

5. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

1S	podzemní podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
AKU	akustický
AN	akumulační nádrž
AP	asfaltový pás
B.p.v	Balt po vyrovnaní
p.č.	parcelní číslo
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
DN	světlost
DPS	dokumentace pro provedení stavby
EL	elektroměrný rozvaděč
EPS	expandovaný polystyren
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
KOM	komunální odpad
k.ú.	katastrální území
KV	konstrukční výška
M	měřítko
NN	nízké napětí
NÚC	nechráněná úniková cesta
PT	původní terén
PVC	polyvinylchlorid
RŠ	revizní šachta
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SV	světlá výška
tab.	tabulka
TI	tepelní izolace
TL	tloušťka
UT	upravený terén
VSAK	podzemní vsakovací zařízení
VPC	vápenocementový
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
g	stálé zatížení [kN]
q	nahodilé zatížení [kN]

λ	součinitel tepelné vodivosti [W/m·K]
R_{si}	odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce [m ² ·K/W]
R	tepelný odpor konstrukce [m ² ·K/W]
R_{se}	odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce [m ² ·K/W]
$U_{N,20}$	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/m ² ·K]
$U_{rec,20}$	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W/m ² ·K]
Θ_i	návrhová vnitřní teplota [°C]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
A_j	plocha ochlazované konstrukce [m ²]
b_j	činitel teplotní redukce konstrukce [-]
H_T	měrná ztráta prostupem tepla [W · K]
R_w	vážená (laboratorní) vzduchová neprůzvučnost [dB]
R_w'	stavební vzduchová neprůzvučnost [dB]
L_{nw}'	stavební hladina akustického tlaku kročejového vzduchu

6. SEZNAM PŘÍLOH

Složka č.1 - Přípravné a studijní práce

Architektonická studie

Složka č.2 - C Situační výkresy

C.01 - Situační výkres širších vztahů M 1:1000

C.02 - Koordinální situační výkres M 1:200

Složka č.3 - D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.01 - Půdorys 1S M 1:50

D.1.1.02 - Půdorys 1NP M 1:50

D.1.1.03 - Půdorys 2NP M 1:50

D.1.1.04 - Střešní konstrukce M 1:100

D.1.1.05 - Řez A-A M 1:50

D.1.1.06 - Řez B-B M 1:50

D.1.1.07 - Pohled severní, Pohled jižní M 1:50

D.1.1.08 - Pohled východní, Pohled západní M 1:50

Výpis skladeb

Výpis prvků pro 1NP

Výpočet parkovacích stání

Návrh odvodnění ploché střechy

Složka č.4 - D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 - Půdorys základů M 1:50

D.1.2.02 - Výkres tvaru stropní konstrukce nad 1NP M 1:100

D.1.2.03 - Detail A - Sokl M 1:10

D.1.2.04 - Detail B - Atika M 1:10

D.1.2.05 - Detail C - Střešní vpust M 1:5

D.1.2.06 - Detail D - Vstup na balkon M 1:5

D.1.2.07 - Detail E - Základ M 1:10

Návrh základových pásů

Výpočet schodiště

Složka č.5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01 - Půdorys 1S - PBŘ	M 1:100
D.1.3.02 - Půdorys 1NP - PBŘ	M 1:100
D.1.3.03 - Půdorys 2NP - PBŘ	M 1:100
D.1.3.04 - Situace - PBŘ	M 1:200
Technická zpráva požární ochrany	

Složka č.6 - Stavební fyzika

- Stavební fyzika - Výpočty
- Stavební fyzika - Technická zpráva

Seminární práce - Parkování ve městech



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V ČESKÉM TĚŠÍNĚ

APARTMENTS BUILDING IN ČESKÝ TĚŠÍN

PŘÍLOHY

SLOŽKA Č.1 - SLOŽKA Č.6

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Agata Mendrek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2018